

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Т.Б. ЧЕРВЯКОВА

**ПРОГРАМА ТА РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ»**

(для студентів 4 курсу денної форми навчання напрямку 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»)

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Екологія людини» (для студентів 4 курсу денної форми навчання напрямку підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»). / Хark. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: Т.Б. Червякова; – Х.: ХНАМГ, 2011. – 23 с.

Укладач: Т.Б. Червякова

Рецензент: доктор технічних наук, професор Ф.В. Стольберг

Рекомендовано кафедрою інженерної екології міст, протокол № 1 від 30 серпня 2010р.

## ЗМІСТ

Стор.

Вступ_____	4
1. Програма навчальної дисципліни_____	5
1.1. Мета,предмет та місце дисципліни_____	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст дисципліни)_____	6
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги_____	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література_____	7
1.5. Анотація дисципліни_____	8
2. Робоча програма навчальної дисципліни_____	10
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи_____	10
2.2. Зміст дисципліни_____	10
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями_____	15
2.4. Структура залікового кредиту навчальної дисципліни_____	16
2.5. Індивідуальні завдання (ІНДЗ)_____	17
2.6. Самостійна робота студентів_____	19
2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту_____	19
2.8. Інформаційно-методичне забезпечення_____	22

## ВСТУП

Соціальне облаштування сучасного суспільства, його прогрес багато в чому залежать від рівня освіти та інформованості населення щодо актуальних проблем людства. На теперішній час діяльність суспільства є суттєвим фактором, що впливає на екологічну ситуацію та здоров'я людей. Вивчення екології людини є необхідною умовою формування відповідальної особистості, виховання правильного, дбайливого відношення до природи, впровадження раціонального природокористування. Найголовніше завдання дисципліни «Екологія людини» - надання студентам-знання та уяви про екологію людини, як про комплексний міждисциплінарний науковий напрям, що досліджує закономірності взаємодії популяцій людей з навколишнім середовищем, проблеми розвитку народонаселення у процесі цієї взаємодії, проблеми цілеспрямованого керування збереженням та розвитком здоров'я населення.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з літературою, нормативними документами, методичними рекомендаціями у галузі екології людини.

Програма навчальної дисципліни «Екологія людини» розроблена на основі:

1.СВО ХНАМГ Експериментальна ОКХ бакалавра напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», погоджено з МОН 1.11.07р.

2.СВО ХНАМГ Експериментальна ОПП підготовки бакалавра напряму підготовки 6.04106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», погоджено з МОН 1.11.07р.

3.СВО ХНАМГ Експериментальний навчальний план підготовки бакалавра, денної форми навчання, напряму 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», погоджено з МОН 24.05.07р.

Програма навчальної дисципліни «Екологія людини» ухвалена кафедрою «Інженерної екології міст», протокол № 1 від 30.08.10р. та Вченою радою факультету «Інженерної екології міст» протокол №1 від 07.09.2010р.

# 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.

Метою вивчення дисципліни є:

1.Розглянути основні розділи екології людини, яка вивчає медико-біологічні аспекти гармонізації взаємовідносин між суспільством та природою.

2.Показати,що критерієм ефективності функціонування системи «людина-навколишнє середовище» є високий рівень здоров'я населення.

3.Підготувати фахівців, які володіють знаннями, щодо оцінки ризиків для здоров'я населення від забруднення довкілля, обумовленого антропогенним впливом та управлінням ризиками.

Основними завданнями, які будуть вирішені у процесі викладання дисципліни є теоретична та практична підготовка фахівця з наступних питань:

-знання про здоров'я людини, показники здоров'я (демографічні, захворюваність, фізичний розвиток, інвалідність). Загальні соціально-економічні умови та медико-біологічні чинники, які впливають на стан здоров'я населення. Поняття індивідуального та суспільного здоров'я.

-екологічно-небезпечні фактори довкілля: хімічні, фізичні, біологічні, їх негативний вплив на здоров'я населення. Оцінка ризиків для здоров'я населення від забруднення довкілля. Управління ризиками.

-основи особистої профілактики та гігієни.Гігієна праці та відпочинку в умовах науково-технічного прогресу. Профілактика негативного впливу комп'ютерної техніки на здоров'я. Харчування людей розумової праці.

Навчальна дисципліна «Екологія людини» належить до циклу дисциплін за вибором ВНЗ.

Таблиця 1.1 Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Біологія, загальна екологія, мікробіологія і біохімія	Дисципліна є однією з профілюючих, яка використовується при виконанні магістерських або дипломних робіт

## 1.2 Інформаційний обсяг ( зміст) дисципліни

### Модуль 1.Екологія людини.

#### ЗМ 1.1. Визначення дисципліни «Екологія людини». Здоров`я людини та довкілля.

1. Поняття «Екологія людини».Об`єкт вивчення та основні завдання екології людини. Визначення терміну «Здоров`я». Індивідуальне та суспільне здоров`я. Основні чинники та умови, що впливають на стан здоров`я.

2. Показники здоров`я. Демографічні показники. Захворюваність.Фізичний розвиток.Інвалідність. Групи та форми захворювань, які обумовлені впливом чинників довкілля.

3. Антропогенні зміни в природному середовищі та їх вплив на здоров`я.

#### ЗМ 1.2. Оцінка ризику для здоров`я населення від забруднення довкілля. Управління ризиками. Особиста профілактика.

1.Оцінка ризику для здоров`я населення від забруднення атмосферного повітря.

2.Управління ризиками.

3.Особиста профілактика.Гігієна розумової праці. Раціональне харчування. Особиста гігієна.

### 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння та знання	Сфери діяльності	Функції діяльності у виробничій сфері
1	2	3
Студенти повинні оволодіти знаннями щодо: -визначення термінів здоров`я суспільства, здоров`я особистості, -показників стану здоров`я, -екологічно небезпечних факторів,які негативно впливають на здоров`я, -оцінки ризиків впливу небезпечних екологічних чинників на здоров`я, -управління ризиками, -заходів особистої та суспільної профілактики негативного впливу чинників довкілля на здоров`я	Дослідна, проектувальна та виробнича	Проектувальна та виконавська

1	2	3
Використовуючи обчислювальну техніку, діючи методики та нормативні документи виконувати інженерні розрахунки рівнів не канцерогенних та канцерогенних ризиків для здоров'я населення від прогнозованого негативного впливу на довкілля проєктованих об'єктів	Проектувальна та виробнича	Проектувальна
Враховуючи рівні ризиків для здоров'я населення та існуючі ефективні технології зменшення негативного впливу забруднення довкілля на здоров'я населення, впроваджувати методи раціонального природокористування при проєктуванні та реконструкції об'єктів	Дослідна, проєктувальна та виробнича	Проектувальна, виконавська, управлінська

#### ***1.4. Рекомендована основна навчальна література***

1. Экология города / Под ред. Стольберга Ф.В. Учебник-К.: Либра, 2000.-464 с.
2. Даценко І.І. Гігієна і екологія людини. Навчальний посібник.- Львів, Афіша, 2000-248 с.
3. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду.  
Утверждено Первым заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко 5 марта 2004 года-165с.
4. ДБН А.2.2-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проєктуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд.- Державний комітет України з будівництва та архітектури, Київ.-2004-22 с.
5. ДБН А.2.2-1-2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проєктуванні і будівництві підприємств, будинків і

споруд. Зміна № 1.-Державне підприємство «Український державний головний науково-дослідний і виробничий інститут інженерно-технічних і екологічних вишукувань УкрНДІНТВ» Мінрегіонбуду України, Харків.-2010-4 с.

### **1.5. Анотації дисципліни**

#### **Анотація програми навчальної дисципліни**

#### **ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ**

*Мета викладання:*

- 1) розглянути мету, основні завдання і методи екології людини,
- 2) показати, що екологія людини є важливим обґрунтуванням виконання комплексу заходів по забезпеченню безпечного стану довкілля,
- 3) підготувати фахівця, який володітиме знаннями щодо оцінки ризиків для здоров'я населення від забруднення довкілля, управління ризиками, методами особистої профілактики та збереження здоров'я.

*Предмет:* екологія людини.

*Зміст:* Об'єкт вивчення та завдання екології людини. Антропогенні зміни в природному середовищі і їх вплив на здоров'я. Оцінка ризику для здоров'я від забруднення довкілля, управління ризиками. Особиста профілактика.

#### **Аннотация программы учебной дисциплины**

#### **ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

*Цель:*

1. рассмотреть цель, основные задачи и методы экологии человека,
2. показать, что экология человека – является обоснованием разработки и выполнения комплекса мероприятий по обеспечению безопасного состояния окружающей среды,
3. подготовить специалиста, который владеет знаниями по оценке рисков для здоровья населения при воздействии загрязнения окружающей среды, управлению рисками, методами личной профилактики и сохранения здоровья.

*Предмет:* экология человека.

*Содержание:* Объект изучения и задачи экологии человека. Антропогенные изменения в природной среде и их влияние на здоровье. Оценка риска для здоровья при воздействии загрязнения окружающей среды, управление рисками. Личная профилактика.



## **Annotation of the program of educational discipline**

### **EKOLOGIYA OF MAN**

#### *Teaching purpose:*

- 4) to consider sweep, basic tasks and methods of ecology of man
- 5) to rotin that ecology of man is the important ground of implementation of complex of measures on providing of the safe state of environment
- 6) to prepare a specialist, which will own knowledges in relation to the estimation of risks for the health of population from contamination of environment, management risks, methods of the personal prophylaxis and maintainance of health.

#### *Predmet:ekologiya of man.*

*Table of contents:* Object of study and task ecology of man. Anthropogenic changes in a natural environment and ix influence on a health. A risk estimation is for a health from contamination of environment, management risks. Personal prophylaxis.

## 2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Таблиця 2.1

Розподіл обсягу навчальної роботи студента

(денна форма навчання)

Призначення: підготовка спеціалістів	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів відповідних ECTS- 2 Модулів- 1 Змістових модулів-2 Загальна кількість годин- 72	Напрямок:6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», Освітньо-кваліфікаційний рівень:бакалавр	Статус дисципліни цикл базових професійних дисциплін Рік підготовки: 4-й Семестр:8-й Лекції-15 год. Практичні-15год. Лабораторні-не передбачені. Самостійна робота-42 год. Вид контролю: 8 семестр-залік.

Таблиця 2.2

Структура навчальної дисципліни

Форма навчання	Курс	Семестр(и)	Години									Екзамен (семестри)	Заліки (семестри)
			Всього, Кредитів/годин	Аудиторні	У тому числі			Самостійна робота	У тому числі				
					Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Кон. робота	КП/КР	РГР		
Денн а	4	8	2/72	30	15	15		42					8

### 2.2 Зміст дисципліни

#### Модуль 1. Екологія людини (2.0/72)

ЗМ. 1.1 Визначення дисципліни «Екологія людини». Здоров'я населення та довкілля.

1.Поняття «Екологія людини». Об'єкт вивчення та основні завдання екології людини. Місце дисципліни «Екологія людини» у підготовці фахівця напряму 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Походження людини та її генетичний розвиток. 2.Визначення терміну «Здоров'я». Індивідуальне та суспільне здоров'я. Основні чинники та умови, що впливають на стан здоров'я людини.

*Показники здоров'я* Демографічні показники Захворюваність. Фізичний розвиток. Інвалідність. Групи та форми захворювань, які обумовлені впливом чинників довкілля.

3.Антропогенні зміни в природному середовищі та їх вплив на здоров'я. Небезпечні чинники довкілля.

*Забруднення атмосферного повітря* та повітря житлових, громадських будівель. Основні забруднювачі атмосферного повітря: сірки діоксид, азоту оксиди, завислі речовини, леткі органічні сполуки. Вуглецю оксид. Негативний вплив забруднювачів атмосферного повітря на здоров'я населення: підвищення рівня інфекційних захворювань, відсутність ефекту від вакцинації. Підвищення рівня захворюваності хронічним бронхітом, бронхіальною астмою. Злоякісні новоутворення органів дихання.

*Забруднення джерел господарсько-питного водопостачання*, питної води, води в місцях водокористування. Патогенні бактерії, віруси. Хімічні токсичні речовини у тому числі хлорорганічні речовини. Високий ступінь мінералізації.

Недостатність вмісту в питній воді йоду, цинку, міді, фтору. Негативний вплив забруднювачів питної води на здоров'я населення Виникнення дизентерії Флекснера, черевного тифу, гепатиту А. Імунодефіцити. Злоякісні новоутворення. Гастрити, жовчно-кам'яна та сечокам'яна хвороба. Порушення функціонування всіх систем організму, хвороби ендокринної системи.

*Забруднення продуктів харчування* токсичними речовинами та мікроорганізмами. Забруднюючі речовини: цезій-137, стронцій-90, метали(свинець, кадмій, ртуть), пестициди, нітрати. Мікроорганізми та їх токсини (в т.ч. ботулотоксин). Інші токсичні речовини не мікробного

походження (дикоростучі гриби). Негативний вплив забруднювачів харчових продуктів на здоров'я населення. Імунодефіцити. Радіаційні ураження. Гострі та хронічні отруєння. Гострі отруєння мікробного походження, ботулізм. Гострі отруєння дикоростучими грибами.

*Забруднення ґрунтів* токсичними речовинами, збудниками інфекційних та паразитарних захворювань. Основні забруднювачі ґрунтів: нафтопродукти, пестициди, агрохімікати, метали, радіонукліди, яйця гельмінтів, збудники сибірки. Негативний вплив забруднювачів ґрунтів на здоров'я населення: імунодефіцити, онкологічні захворювання, інфекційні та паразитарні захворювання.

*Акустичне забруднення довкілля.* Основні негативні чинники: підвищені рівні шуму від: автотранспорту, залізничного транспорту, міського електротранспорту, метро, авіаційного транспорту. Негативний вплив акустичного забруднення довкілля на здоров'я людини: пошкодження слухової функції з тимчасовою або постійною втратою слуху. Негативний вплив на психічне та соматичне здоров'я, трудову діяльність та продуктивність праці.

*Забруднення довкілля радіонуклідами.* Забруднювачі довкілля: родон, радіоактивний йод, стронцій-90, цезій-137. Негативний вплив забруднення довкілля радіонуклідами на здоров'я населення: психологічне напруження обумовлене стресом, рак щитоподібної залози у дітей, підвищення рівня онкологічних захворювань, хронічний гормональний дисбаланс, підвищення в крові людей частоти виявлення лімфоцитів з хромосомними абераціями, ураження генетичного апарату людини.

*Неіонізуюче випромінювання.* Негативний чинник довкілля: підвищення рівня електромагнітного випромінювання від радіотелевізійних, радіолокаційних станцій, ліній електропередач, електроподстанцій, комп'ютерів, мобільних телефонів. Під вплив електромагнітних хвиль (різних частотних діапазонів, інтенсивності, режимів опромінювання) з рівнями, які перевищують нормативні, попадає значна частина населення України.

Житло. Чинники впливу житлових умов на здоров'я: площа на 1 людини менша ніж 9 кв. м, відсутність власного житла, віброакустичне забруднення, іонізуюче випромінювання, статичне електричество, недостатній рівень УФ-опромінювання, недостатні теплозахисні характеристики огорожуючих конструкцій будівель. Негативний вплив чинників житла на здоров'я населення: гострі респіраторні захворювання у дітей, захворювання серцево-судинної системи у літніх людей, напруженість процесів терморегуляції людини, зниження імунітету, невралгії, ревматизм. Погіршення перебігу ГРЗ, серцево-судинних захворювань.

*Планування населених місць.* Чинники впливу планування населених місць на здоров'я: деформація розвитку населених пунктів, соціальне розбалансування, погіршення умов життя населення. Недостатній функціональний стан систем водопостачання, каналізування, сміттєвидалення, впорядкування, озеленення. Порушення функціонального зонування території міст, використання застарілих технологій на підприємствах. Виникнення аварійних ситуацій в системі міського господарства, забруднення довкілля міст. Негативний вплив комплексу чинників планування населених місць на здоров'я населення: зростання рівня неінфекційної і інфекційної захворюваності населення.

*Умови праці, професійна безпека.* Працюючі на підприємствах та в сільському господарстві можуть знаходитися під негативним впливом понад 140 професійних факторів: виробничий шум, локальна та загальна вібрація, токсичні хімічні речовини, несприятливий мікроклімат, іонізуюче та неіонізуюче випромінювання. У 2010 році рівень професійних захворювань в Україні 1,85 на 10000 працюючих, максимальна кількість захворівших виявлена в вугільній галузі-68%, в металургії-11%. В структурі професійної захворюваності найбільшу питому вагу мають: пильові захворювання легенів (30%), хронічні бронхіти(22%), захворювання опорно-рухового апарату (19%), вібраційно-шумова патологія(18%), захворювання хімічної етіології (отруєння, дерматити 5%).

*Сільське господарство.* Чинники впливу сільського господарства на здоров'я: використання ґрунтів, забруднених хімічними речовинами та радіонуклідами, для вирощування сільськогосподарської продукції, нераціональне застосування пестицидів та агрохімікатів, інтенсивні технології вирощування великої рогатої худоби, птиці, порушення умов зберігання зерна, забруднення зерна пліснявою (афлатоксинами), технічно застаріла та зношена сільськогосподарська техніка. Негативний вплив комплексу чинників сільського господарства на здоров'я: імунодефіцити, гострі і хронічні отруєння токсичними хімічними речовинами, виникнення зоонозних інфекцій (сальмонельоз, туберкульоз), злоякісні новоутворення печинки, професійні отруєння та хвороби механізаторів.

*Інфекційна захворюваність.* Наявність природних вогнищ інфекційних захворювань: лептоспірозу, туляремії, сибірки. Підвищення ризику виникнення та розповсюдження інфекційних захворювань: ГРЗ, ГКІ, вірусні гепатити, туберкульоз, паразитарні захворювання, сибірка, сказ.

### ЗМ 1.2. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення довкілля.

Управління ризиками. Особиста профілактика.

1. Поняття «ризик», «ризик для здоров'я». Термін «аналіз ризику», його складові частини: оцінка ризику, управління ризиком, інформування про ризик. Поняття «оцінка ризику для здоров'я», «екологічний ризик». Визначення терміну «референтна доза( концентрація). Поняття «управління ризиком».

Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Етапи оцінки ризику: ідентифікація небезпеки (відбір пріоритетних індикаторних речовин, оцінка експозиції(вивчення концентрацій пріоритетних речовин, встановлення терміну їх дії, загальної тривалості впливу, оцінка чисельності популяції, яка знаходиться під впливом пріоритетних речовин), характеристика небезпеки (визначення коефіцієнтів небезпеки та індексу небезпеки), характеристика ризику. Референтні концентрації хімічних речовин в атмосферному повітрі.

2.Управління ризиками як обґрунтування найкращих в даній ситуації рішень по його усуненню або мінімізації, моніторингу експозицій та ризиків, оцінки ефективності та корегуванню оздоровчих заходів. Етапи управління ризиками:

-визначення рівнів допустимості ризику. Застосування методів економічного аналізу для визначення рівнів допустимості ризику.

-вибір стратегії контролю рівнів ризику.

-вибір стратегії динамічного моніторингу експозицій та ризиків.

-прийняття управлінських рішень.

Управління ризиками від забруднення атмосферного повітря.

3.Інформування про ризики. Характеристики ризику, які впливають на його сприйняття.

4.Особиста профілактика. Гігієна розумової праці. Раціональне харчування. Особиста гігієна

### **2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями**

Розподіл часу за модулем та змістовими модулями наведений в табл.2.3

Таблиця 2.3

Розподіл часу за модулем і змістовими модулями.

Модулі(семестри) та змістові модулі	Всього Кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Практ.	Лаб.	СРС
Модуль 1. Екологія людини	2/72	15	15		42
ЗМ.1Визначення дисципліни «Екологія людини». Здоров'я людини та довкілля.	1/36	5	6		25
ЗМ.2Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення довкілля. Управління ризиками. Особиста профілактика.	1/36	10	9		17

## 2.4. Структура залікового кредиту навчальної дисципліни.

Розподіл часу за змістовими модулями для студентів денної форми навчання

Таблиця 2.4

### Лекційний курс

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.040106-ЕОНС
1	Денне навчання
<b>ЗМ 1.1 Визначення дисципліни «Екологія людини». Здоров'я людини та довкілля.</b>	<b>5</b>
Поняття про дисципліну «Екологія людини». Походження людини та її генетичний розвиток. Потреби людини. Динаміка чисельності населення на Землі і виробництво продуктів харчування.	2
Термін здоров'я людини. Індивідуальне та суспільне здоров'я. Показники здоров'я населення (демографічні, захворюваність, фізичний розвиток, інвалідність). Структура захворюваності населення. Стан здоров'я населення України.	1
Антропогенні зміни довкілля та їх вплив на здоров'я	2
<b>ЗМ 1.2 Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення довкілля. Управління ризиками. Особиста профілактика.</b>	<b>10</b>
Хімічне забруднення довкілля.	2
Небезпечні фізичні фактори, їх негативний вплив на здоров'я.	2
Небезпечні біологічні чинники природного середовища.	2
Оцінка ризиків для здоров'я людини від забруднення довкілля.	2
Профілактика негативного впливу екологічно небезпечних факторів довкілля.	2



## Практичні заняття

Зміст	Кількість годин за спеціальністю
	6.040106-ЕОНС
<b>ЗМ 1.1 Визначення дисципліни «Екологія людини». Здоров'я людини та довкілля.</b>	<b>6</b>
Розрахунки показників здоров'я населення області.	4
Поточний контроль: контрольна робота	2
<b>ЗМ 1.2 Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення довкілля. Управління ризиками. Особиста профілактика.</b>	<b>9</b>
Розрахунки ризиків для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря.	5
Розрахунки ризиків для здоров'я населення від забруднення поверхневих вод.	2
Поточний контроль: контрольна робота.	2

Таблиця 2.6

## Лабораторні роботи

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями
	6.040106-ЕОНС

Не передбачено навчальним планом

**2.5. Індивідуальні завдання(ІНДЗ)**

Індивідуальні завдання (ІНДЗ) Індивідуальні завдання студентів передбачають написання рефератів обсягом 5-10 сторінок (без переліку літературних джерел, які використані для написання рефератів).

Перелік тем рефератів з дисципліни «Екологія людини»

- 1.Свйвідношення екології людини з іншими науками та основні поняття, які використовуються в цій дисципліні.
- 2.Генофонд людини та агресивні фактори навколишнього середовища.
- 3.Вплив природного середовища на людину: ендемічні захворювання.

- 4.Історія глобальних епідемій населення Землі. Войни та епідемії.
- 5.Урбанізація та здоров`я людини.
- 6.Антропоекологічні проблеми браку та сім`ї.
7. Пойняття про валеологію (здоровий спосіб життя).
8. Забруднення довкілля та здоров`я людини.
- 9.Екологія людини в сільській місцевості.
10. Прогнози та можливі сценарії майбутнього людства.
- 11.Розмноження популяції людей та природне середовище.
- 12.Екологічні захворювання людини.
- 13.Хлорорганічні пестициди як фактор негативного впливу на здоров`я людей.
- 14.Проблема хімічного забруднення довкілля.
- 15.Застосування методології оцінки ризиків в екології.
- 15.Методичні підходи до управління ризиками в екології.
- 16.Інформування про екологічні ризики.
- 17.Особиста профілактика в умовах негативного антропогенного впливу на довкілля.
18. Вплив забруднення природного середовища металами на здоров`я.
- 19.Профілактика отруєнь побутовими хімічними речовинами. Екологічні аспекти виробництва,застосування, утилізації цих речовин.
- 21.Полімерні матеріали навколо нас. Екологічні аспекти виробництва, застосування та утилізації полімерних матеріалів.
- 22.Геохімічні аномалії та їх вплив на здоров`я населення.
- 23.Комп`ютери та мобільні телефони друзі чи вороги? Гігієнічні вимоги до застосування.
- 24.Профілактика серцево-судинних захворювань.
- 25.Раціональне харчування людини.

## **2.6. Самостійна робота студентів**

Для опанування матеріалу та підвищення рівня знань для студентів передбачено 42 години самостійної роботи.

Самостійна робота включає підготовку питань, які стисло викладаються на лекціях, вивчення питань згідно з навчальною програмою, підготовку до практичних занять, до поточного та підсумкового контролю, виконання індивідуальних завдань.

## **2.7. Засоби контролю та структура залікового кредиту.**

Таблиця 2.7

Засоби контролю та структура залікового кредиту.

<b>Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи тощо )</b>	<b>Розподіл балів, %</b>
<b>МОДУЛЬ 1 Поточний контроль зі змістових модулів</b>	
Індивідуальне завдання	40
ЗМ 1.1 Контрольна робота	30
ЗМ 1.2 Контрольна робота	30
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1.Залік: - за результатами поточного контролю - за результатами підсумкового контролю	
Всього за модулем 1	100

## **Методи та критерії оцінювання знань**

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовують наступні форми та методи контролю та оцінювання знань:

- оцінювання роботи студента під час практичних занять;
- поточний контроль зі змістових модулів;
- виконання індивідуального завдання;
- складання заліку;

Оцінку знань студентів з даної дисципліни здійснюють відповідно до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП).

Навчальним планом з дисципліни «Екологія людини» передбачено складання заліку.

### **Порядок поточного оцінювання знань студентів**

Поточне оцінювання здійснюється під час проведення практичних занять у формі перевірки рівня підготовленості студента до виконання практичної роботи. Об'ємами поточного контролю є:

- 1.Активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни, відвідування занять;
- 2.Виконання та готовність до практичних робіт;
- 3.Самостійне вивчення питань курсу;
- 4.Успішність виконання поточного контролю (контрольні роботи ).

Оцінку «відмінно» ставлять за умови виконання завдання студентом або його усної відповіді за усіма зазначеними критеріями. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

Поточний контроль знань зі змістових модулів для студентів передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного модуля та вміння застосовувати його для вирішення практичних ситуацій і проводиться у вигляді індивідуальних завдань та контрольних робіт ( ЗМ 1.1, 1.2 ).

### **Проведення підсумкового контролю з Модулю 1**

Контрольні заходи для студентів денного навчання включають поточний і підсумковий контроль.

Перевірка і оцінювання знань студентів проводиться в формі виконання поточних та підсумкових тестових завдань.

Умовою отримання заліку

- сума накопичених балів за результатами поточного контролю змістових модулів повинна бути не менша , ніж 51 відсоток балів )за внутрішнім вузівським рейтингом або системою ESTC);
- у випадку, коли вищезазначена сума балів менша за 51% або студент бажає підвищити оцінку, він проходить підсумковий контроль у вигляді підсумкового тесту.

Для оцінювання знань використовують чотирибальну національну шкалу та стобальну шкалу оцінювання ESTC. Згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів обидві оцінки можуть бути переведені у відповідну систему за шкалою.

Таблиця 2.11

Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання

Оцінка за національною шкалою	Визначення назви за шкалою ESTS	ECTS оцінка	% набраних балів
ВІДМІННО	Відмінно - відмінне виконання лише з незначними помилками	A	більше 90 - 100
ДОБРЕ	Дуже добре - вище середнього рівня з кількома помилками	B	більше 80 - 90 включно
	Добре - у загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	C	більше 70 - 80 включно
ЗАДОВІЛЬНО	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	D	більше 60 - 70 включно
	Достатньо - виконання задовольняє мінімальні критерії	E	більше 50 - 60 включно
НЕЗАДОВІЛЬНО	Незадовільно* - потрібно попрацювати перед тим, як перездати тест	FX*	більше 26 - 50 включно
	Незадовільно** - необхідна серйозна подальша робота з повторним вивченням змістового модуля	F**	від 0 - 25 включно

\* з можливістю повторного складання

\*\* з обов'язковим повторним курсом

## 2.8 Інформаційно-методичне забезпечення

Таблиця 2.9

### Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
<b>1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)</b>	
1.Экология города /Под .ред.Стольберга В.Ф.-К.: Либра,2000.-464 с.	ЗМ 1, ЗМ 2
2. Даценко ІІ. Гігієна і екологія людини. Навчальний посібник.-Львів, Афіша, 2000 - 248 с.	ЗМ 1, ЗМ 2
<b>2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет, тощо)</b>	
Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Утверждено Первым заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко 5 марта 2004 года-165 с.	ЗМ 1.2
ДБН А.2.2-1-2003Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд	ЗМ 1.2
ДБН А.2.2-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Зміна № 1	ЗМ 1.2
Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, Затверджені наказом МОЗ України від 19.06.1996 р. № 173	ЗМ 1.1, ЗМ 1.2
Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць(від забруднення хімічними та біологічними речовинами )(ДСП-201-97). Затверджені наказом МОЗ України від 09.07.1997 р.№ 201.	
<b>3. Методичне забезпечення (ресстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп`ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів, тощо)</b>	

# НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**ЧЕРВЯКОВА** Тетяна Борисівна

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «**Екологія людини**»  
(для студентів 4 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки  
6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване  
природокористування»)

Комп'ютерна верстка: *І.О. Храпко*

План 2011, поз. 109 Р

---

Підп. до друку 04.04.2011 р.  
Друк на ризографі  
Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16  
Ум. друк. арк. 1,0  
Зам. № 7053

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001